

ПРИМЉЕНО: 24.03.2022.			
ОПР. ЈЕД.	БРОЈ	ПРИЛОГ	БРОЈ ЛОТ
13/1	353	19	

Образац - 1

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФАКУЛТЕТ: ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ



## ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

*о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање*

### І. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке: Одлука Сената Универзитета у Бањој Луци, број: 01/04-3.2924-18/21 од 23.12.2021. године Одлука Наставно-научног вијећа Економског факултета о утврђивању приједлога за расписивање Конкурса за избор у академско звање, број: 13/3.1600-II-5.1/21 од 13.12.2021. године
Ужа научна/умјетничка област: Актуарство
Назив факултета: Економски факултет
Број кандидата који се бирају: један (1)
Број пријављених кандидата: један (1)
Датум и мјесто објављивања конкурса: 26.01.2022. године, „Глас Српске“ Бања Лука и интернет страница Универзитета у Бањој Луци
Састав комисије (Одлука ННВ Економског факултета број: 13/3.1600-II-5.1/21 од 13.12.2021. године):

- а) Др Весна Лешевић, ванредни професор, Економски факултет, Универзитет у Источном Сарајеву, ужа научна област *Актуарство*, предсједник
- б) Др Стеван Стевић, редовни професор, Економски факултет Брчко, Универзитет у Источном Сарајеву, ужа научна област *Статистичка анализа*, члан
- в) Др Станко Станић, редовни професор, Економски факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област *Операциона истраживања*, члан

Пријављени кандидати:

1. Николина Млинаревић, доц. др

## II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

### *Први кандидат*

#### а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Николина (Остоја и Боја) Млинаревић, рођ. Бошњак
Датум и мјесто рођења:	26.12.1986. године, Нова Градишка, Република Хрватска
Установе у којима је био запослен:	Економски факултет Универзитета у Бањој Луци
Радна мјеста:	Наставник – доцент др Сарадник – асистент и виши асистент
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	-

#### б) Дипломе и звања:

<b>Основне студије</b>	
Назив институције:	Економски факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	Дипломирани економиста
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2010. година
Просјечна оцјена из цијелог студија:	9,15
<b>Постдипломске студије:</b>	
Назив институције:	Економски факултет Универзитета Ла Сапиенца у Риму, Италија
Звање:	Магистар економије
Рјешење о признавању стране високошколске дипломе:	Рјешење о признавању стране високошколске квалификације број: 0101-389-26/15 издато од стране Универзитета у Сарајеву

Мјесто и година завршетка:	Рим, 2013. година
Наслов завршног рада:	The influence of Public Expenditures and Total Factor Productivity on economic growth of Bosnia and Herzegovina: SVEC and DSGE model estimation
Просјечна оцјена:	9,7
<b>Докторске студије/докторат:</b>	
Назив институције:	Економски факултет Универзитета Ла Сапиенца у Риму, Италија
Рјешење о признавању стране високошколске дипломе:	Рјешење о признавању стране високошколске квалификације број: 0101-1761-1-2/21 издато од стране Универзитета у Сарајеву
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Рим, Италија, 2017.год.
Назив докторске дисертације:	The reform of the pension system in Republic of Srpska (Реформа пензионог система у Републици Српској)
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Економија и финансије
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	Избор у наставничко звање доцента за ужу научну област Актуарство на Економском факултету Универзитета у Бањој Луци (датум избора 25.5.2017. године)  Избор у сарадничко звање вишег асистента за ужу научну област Актуарство, на предмету Финансијска математика, на Економском факултету Универзитета у Бањој Луци (датум избора 24.12.2015. године)  Избор у сарадничко звање асистента за ужу научну област Актуарство, на предмету Финансијска и актуарска математика, на Економском факултету Универзитета у Бањој Луци (датум избора 27.10.2011. године)

**БРОЈ БОДОВА НА ОСНОВУ ПРОСЈЕЧНЕ ОЦЈЕНЕ: 94,3**

**в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата**

**Радови прије посљедњег избора/реизбора**

*(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)*

Оригинални научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Бошњак, Н. и Бошњак, З. (2016) "The Early Retirement Age Increment in case of Republic of Srpska Pension Fund", 2016, ICSS10 (10th International Congress on Social Sciences) Мадрид, Шпанија, Септембар 2016, Proceedings book Volume II ISBN 978-88-909164-5-8 (стр. 290-299), EUSER

The worldwide trends of increased life expectancy and decreasing fertility are considered to be the main driving forces of pension funds sustainability crisis. Different countries are facing its pension fund's financing problems on different ways, but in general there is evident trend of retirement age rising, especially among developed countries. The Republic of Srpska is currently having one of the lowest pensionable age limits in Europe. At the same time its pension fund is for years operating with significant negative financial result. In this paper we will estimate and analyse the effects of retirement age limit rising in Republic of Srpska in order to observe will the rising of early retirement age on 62 years old bring only short-term or long-term results.

(Широм свијета присутни трендови раста очекиваног доживљења и опадања стопе наталитета су посматрани као главни узрочници кризе одрживости пензионих система. Различите земље се на различите начине носе са финансијским проблемима својих пензионих фондова, али уопште је присутан тренд подизања старосног лимита за пензионисање. Република Српска тренутно има један од најнижих старосних лимита за одлазак у пензију у Европи. У исто вријеме Фонд ПИО већ годинама послује са негативним финансијским резултатом. У овом раду је процјењен и анализиран ефекат подизања старосног лимита за одлазак у пензију у Републици Српској у сврху сагледавања његовог краткорочног и дугорочног утицаја на рацио зависности и одрживост Фонда ПИО РС.)

Оригинални научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Бошњак, Н. (2016) "The Public Expenditures and Economic Growth: DSGE model for Bosnia and Herzegovina", ICSS10 (10th International Congress on Social Sciences) Мадрид, Шпанија, Септембар 2016, Proceedings book Volume II ISBN 978-88-909164-5-8 (стр. 300-310), EUSER

The DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium) methodology attempts to explain the behavior of aggregate economic phenomena, such as economic growth, business cycle, and the effects of monetary and fiscal policy, using macroeconomic models derived from microeconomic foundations. DSGE models study the economy evolution (dynamics) over time. They take into consideration the fact that economy may be affected with random (stochastic) shocks. Still, they



include all markets in the economy and assume that those markets balance out rapidly (general equilibrium). DSGE models have become the main tool of macroeconomic analysis, and until now, a huge number of different DSGE models have been developed. They are used for forecasting, different economic policies analysis and giving policy advices. Due to data scarcity and lack of knowledge, indevelopment and many other reasons, until now there was no application of DSGE models to Bosnia and Herzegovina case. That is why we were motivated to calibrate a small size DSGE model for Bosnia and Herzegovina. In this research we will calibrate a small open economy DSGE model for Bosnia and Herzegovina and use its results to give some advices for economic growth of Bosnia and Herzegovina improvement. The special attention will be given to Public expenditures and TFP influence on Bosnian macroeconomic variables.

(DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium) методологија објашњава понашање агрегатних економских феномена као што су економски раст, пословни циклуси и ефекти монетарне и фискалне политике, користећи при том макроекономске моделе изведене из микроекономских основа. DSGE модели проучавају економску динамику током времена и узимају у обзир чињеницу да економија може бити погођена случајним стохастичким шоковима. Економетријски модели попут DSGE модела су постали незаобилазни у процјени будућих кретања макроекономских варијабли, оцјени ефеката различитих економских политика итд. Због недостатка података али и знања, као и због опште неразвијености, DSGE модели до сада нису кориштени у оцјени перформанси привреде Босне и Херцеговине. Због тога се у овом раду бавимо калибрирањем DSGE модела мале величине за привреду Босне и Херцеговине. На основу резултата су дати коментари о унапређењу економског развоја Босне и Херцеговине, док је посебна пажња посвећена утицају јавних трошкова и фактора тоталне продуктивности на економски развој.)

Оригинални научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Бошњак, Н. (2016) "The pension system of Bosnia and Herzegovina: Problems and Perspectives", ICSS IX 2016 (9th International Conference on Social Sciences), Дубровник, Хрватска, Април 2016, Conference Proceedings Volume III ISBN 978-88-909163-7-3 (стр. 363-371)

The ageing of population, economic crisis and expectation that state should ensure the social security and adequate living standard to its citizens are imposing a big pressure on modern state budgets and pension systems. In this paper we will state all main problems of Pension System of Bosnia and Herzegovina, with a special accent on the political system interference in reform strategy and process. We will also identify the main guidelines for reform process, and once again emphasize the importance of benevolent political system into its implementation.

(Старење популације, економска криза и очекивање да би држава требала да осигура социјалну сигурност и адекватан животни стандард својим грађанима стварају велики притисак буџетима модерних држава и пензионих система. У овом раду су анализирани

сви водећи проблеми пензионог система Босне и Херцеговине, са посебни освртом на уплитање политике у стратегију и процес реформи пензионог система. Поред тога, у овом раду су идентификоване и водеће смјернице у процесу реформи са акцентом на важности политичког система у самом спровођењу реформи.)

Оригинални научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Бошњак, Н. (2016) "The actuarial projection method for pension fund's dependency ratio in case of Pension and Disability Insurance Fund of Republic of Srpska", International Statistical conference in Croatia, Загреб, Хрватска, Мај 2016, Proceedings book ISSN 1849-9872 (стр. 72-77)

The pension plan's sustainability is often addressed by academics, policymakers and international institutions. There is a whole set of indicators that are taken in consideration when sustainability of pension plan is analyzed. When we consider Pay As You Go pension systems sustainability we usually relate to dependency ratio. In this paper we analyze the movement of dependency ratio of Pension and Disability Insurance Fund of Republic of Srpska. In the analysis we used cross section data on total number of pensioners and employees. We made projections for the next 50 years of total number of pensioners and employed persons in Republic of Srpska. Having in mind limitations of these projections, given that they lie on assumption that probabilities relevant for their calculation stay unchanged throughout the whole observed period, we can derive some important conclusions regarding the dependency ratio movement in future and pressures it will pose to the pension fund of Republic of Srpska.

(Одрживост пензионих система је често тема академије, политичара и интернационалних институција. Постоји читав сет индикатора који се узимају у обзир приликом анализе одрживости пензионог плана. Када говоримо о пензионим системима међугенерациске солидарности, под одрживошћу се углавном подразумјева рацио зависности. У овом раду ћемо анализирати кретање рација зависности Фонда за пензионо и инвалидско осигурање Републике Српске, користећи пресјечне податке о укупном броју пензионера и запослених у Републици Српској. Пројекције укупног броја запослених и пензионера су израчунате за наредних 50 година. Имајући на уму нека ограничења везана за ове пројекције, а која произилазе из чињенице да смо претпоставили да су вјероватноће које су коришћене за рачунање пројекција константне кроз цијели период за који су рачунате пројекције, можемо извести интересантне закључке о кретању рација зависности у будућности и изазовима који би се могли наћи пред пензионим фондом Републике Српске.)

Оригинални научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Бошњак, Н. и Златковић, М. (2016) "The Impact of Public Expenditures on Economic Growth in Bosnia and Herzegovina" ICSS IX 2016 (9th International Conference on Social Sciences),

Дубровник, Хрватска, Април 2016, Conference Proceedings Volume II ISBN 978-88-909164-2-7 (стр. 268-283)

Size and structure of the public expenditures are very important for any economy. The aim of this study is to present the current structure of public expenditures in Bosnia and Herzegovina (B&H) and their impact on economic growth as well as to emphasize the necessity of their reduction. In order to analyze the impact of public expenditures on economic growth in B&H, it is used vector autoregression model (VAR) with quarterly data on GDP and public expenditures, for the period from 2005 to 2015. It is presented a very interesting finding on the response of GDP to public expenditures shock. This effect is unexpected, because the public expenditures are the component of GDP and their growth should increase the GDP growth. After determining the correct specification of the VAR model, the paper attempts to determine the existence of a causal relationship between public expenditure and GDP of B&H. By using Granger causality test it is concluded that there is no a causal relationship between the observed variables. After a review of previous research and theory on the relationship between public expenditures and economic growth, it is examined the consistency of previous theories on the sample of small transition economy such as Bosnia and Herzegovina. Obtained results indicate that the historical values of public expenditure will have no significant explanatory power in predicting future GDP of B&H.

(Циљ и структура јавних расхода су изузетно важни за економију сваке земље. Циљ овог истраживања је да се представи тренутна структура јавних расхода у Босни и Херцеговини и њихов утицај на економски раст, као и да се нагласи неопходност њиховог смањења. Ради анализе утицаја јавних расхода на економски раст у БиХ, користи се векторски ауторегресиони модел (VAR модел) са кварталним подацима о БДП-у и јавним расходима, за период од 2005. до 2015. године. Представљен је веома интересантан налаз о одговору БДП-а на шок јавних расхода. Овај ефекат је неочекиван јер су јавни расходи компонента БДП-а и њихов раст би требало да изазове раст БДП-а. Након одређивања коректне спецификације VAR модела, у раду се настоји одредити постојање узрочно-последичне везе између јавних расхода и БДП-а БиХ. Помоћу Грангеровог теста узрочности долази се до закључка да не постоји каузалан однос између посматраних величина. Послије прегледа досадашњих истраживања и теорија о односу између јавних расхода и економског раста, испитује се конзистентност претходних теорија на примјеру мале привреде у транзицији као што је БиХ. Долази се до сазнања да историјске вриједности јавних расхода неће имати значајну објашњавају моћ у прогнозирању будућих вриједности БДП-а БиХ.)

Прегледни научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

Бошњак, Н. (2016) "Salary scale function estimation technique: Case study of Republic of Srpska", 21th International Scientific Conference SM2016, Палић, Србија, Мај 2016, Зборник радова ISBN 978-86-7233-356-5

Salary scale function had been used for a long period when it comes to analysis of salary development of certain country, region or company. It shows the movement of the average



worker's salary during his career, depending on the employee's working experience, age, sex, education, working position, etc. In this paper we will present the two classical approaches for salary scale function estimation. Both of them will be applied on the analytical data on salaries earned in Republic of Srpska in 2014 and 2015. Further, we will suggest the simple technique for salary scale function estimation based on combination of two classical methodologies. The new method is adapted to scarce data that we have in our disposal and shown to be suitable for application in further analysis.

(Већ дужи временски период се функција плата користи при анализи развоја плата одређене земље, региона или компаније. Она приказује кретање просјечне радничке плате у току његове каријере, у зависности од његовог радног искуства, старости, пола, образовања, радне позиције, итд. У овом раду, представићемо два класична приступа процјени функције плата. Оба ће бити примјењена на аналитичке податке о платама у Републици Српској у 2014. и 2015. години. Надаље ћемо предложити једноставну технику за процјену функције плата, базирану на комбинацији двије класичне методологије. Нова техника је прилагођена оскудним подацима које имамо на располагању у Републици Српској и показала се подобном за коришћење у даљој анализи.)

Оригинални научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Бошњак, Н. и Златковић, М. (2015) "Effects of TFP shock on GDP, Export and Import in case of Bosnia and Herzegovina", 4th REDETE Conference, Грац, Аустрија, Октобар 2015, Proceedings book, ISBN 978-99938-46-54-3 (стр. 40 -54)

It is estimated that there has been stagnation or even a significant slowdown in economic growth in the countries of Southeast Europe, during 2014. The foreign trade balance is one of the most important economic indicators of the country that shows the level of competitiveness of its private sector, as well as the level of realized added value in manufacturing. In the case of Bosnia and Herzegovina, this indicator constantly shows a deficit as a result of the structure of traded products. As a negative foreign trade balance is one of the main obstacles to economic growth in developing countries, it is necessary to work on the development of existing and new export products in Bosnia and Herzegovina and perform adequate promotion of exports, with the support of all relevant state institutions. That is why in this paper we will try to examine relationships among export, import and GDP as main indicator of growth, and responses of all three variables on positive Total productivity shock on production (GDP). In analysis are used Vector auto-regression model and Structural vector error correction model. VAR is used because it well describes the time dependence among lagged variables, and SVEC because it beside time dependence describes contemporaneous relations also. After specification of models which best describe our data we impose a Total factor productivity shock on variables, and then observe reactions of variables - Impulse response functions. We also observe Impulse response functions under assumptions of Export and Import shock. The results suggest that there are relationships between imports, exports and GDP. The single variable shock will be transmitted through the



system and have effect on other two variables, too. Based on these Impulse response functions and shock transmission we conclude, give recommendations to a policy planner and indications for further research.

(Процењено је да је током 2014. дошло до стагнације и чак успоравања економског раста земаља Југоисточне Европе. Биланс спољне трговине је један од најзначајнијих економских индикатора једне земље и показује ниво конкурентности њеног приватног сектора, као и ниво остварене додатне вриједности у производњи. У случају Босне и Херцеговине, овај показатељ константно приказује дефицит, као резултат структуре спољне трговине. Како је негативан биланс спољне трговине једна од главних препрека на путу економског раста земаља у развоју, неопходно је радити на развоју постојећих и нових производа у Босни и Херцеговини, адекватној промоцији извоза уз подршку свих државних институција. Због тога ћемо у овом раду покушати да испитамо везе између извоза, увоза и БДП-а као главног индикатора раста и одговоре све три варијабле на позитиван шок фактора тоталне продуктивности. У анализи је кориштен векторски ауто регресиони модел (VAR) и структурни векторски модел са корекцијом грешке (SVEC). VAR модел је кориштен зато што добро описује временску међузависност између варијабли са доцњом, док SVEC модел поред временске међузависности описује добро и садашње везе. Након спецификације модела који најбоље описују наше податке, уводимо позитиван шок фактора тоталне продуктивности на остале варијабле и посматрамо реакције варијабли – функције одговора на импулс. Такође, посматрамо функције одговора на импулс након увођења позитивног шока на извоз и увоз. Добијени резултати нам потврђују да постоје везе између увоза, извоза и БДП-а. Шок уведен на једну варијаблу ће се кроз систем пренијети и имати ефекте и на осталим варијаблама. На бази функција одговора на импулс и преноса шока кроз систем, у стању смо да дамо закључак, препоруке при доношењу економске политике, као и индикације за будућа истраживања.

Оригинални научни рад у часопису националног значаја или поглавље у монографији истог ранга, Члан 19 Правилника, тачка 12

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Бошњак, Н. и Златковић, М. (2015), "The influence of Public expenditures and Total-factor productivity on the economic growth of Bosnia and Herzegovina", The determinants of competitiveness, Универзитет у Нишу, Србија, ISBN 978-86-6139-113-2 (стр. 161-182)

The structure and size of public expenditures are extremely important for the economy of each country. The objective of this research paper is to present current public expenditure structure, examine the type of its relationship with the economic growth of B&H and to emphasize the necessary reduction of extremely high public expenditures. In this paper, we begin with an overview of previous research and theories on the relationship between public expenditure and economic growth. We examine the consistency of previous theories on an example of small transition economy, such as B&H, and reveal results which indicate an interesting effect – the negative response of GDP to Public Expenditure positive shock. In order to analyse the effects of public expenditure reduction on economic growth in B&H, we use the VAR model with monthly data of the following variables: GDP, Unemployment, Real Wages, Exports, Imports and Public

Expenditure. After the specification of the VAR model we continue with structural analysis, which shows us the reactions of GDP and other variables of our interest to standard error shock in TFP (Total Factor Productivity) and Public Expenditure. It will also enable us to give some conclusions about B&H economy and some advice for its further economic policy.

(Структура и величина јавних трошкова су изузетно важни за економију сваке земље. Циљ овог истраживања је представи тренутну структуру јавних трошкова Босне и Херцеговине, испита тип њихове везе са економским растом и да нагласи неопходно смањење екстремно високих јавних трошкова. Овај рад почињемо са прегледом претходних истраживања и теорија о природи везе између јавних трошкова и економског раста. Испитујемо конзистентност претходних теорија на примјеру мале земље у транзицији, као што је Босна и Херцеговина и откривамо интересантне резултате – негативну реакцију БДП-а на раст јавних трошкова. Да бисмо анализирали ефекат редукције јавних трошкова на економски раст Босне и Херцеговине, кориштен је VAR модел уз примјену мјесечних података о БДП-у, незапослености, реалним платама, извозу, увозу и јавним трошковима. Након спецификације VAR модела, наставили смо са структурном анализом, која нам је открила реакције БДП-а и осталих варијабли на стандардни шок фактора тоталне продуктивности и јавних трошкова. Све ово нам је омогућило да изведемо интересантне закључке о економији Босне и Херцеговине и да дамо неке смернице за креирање њене будуће економске политике.

#### **Радови послје последњег избора/реизбора**

*(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодава сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)*

Оригинални научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Млинарувић, Н. и Лешевић, В. (2021) "Testing of linear and log-linear regression as a method for projection of mortality rates for population of Republic of Srpska", 2021, e-ICEESS'21 (Online International Conference on Empirical Economics and Social Sciences) Бандирама, Турска, Јул 2021, Full Paper Proceedings book ISBN 978-605-74234-1-2 (стр. 244-255)

Mortality rates projections are the milestone for projection of life tables for any population, and these enable the economic policy makers to plan all important aspects of economic life of one country. The advanced methodologies for actuarial projection of mortality rates require for a long history of mortality data, while the case of Republic of Srpska is that data is available only from 1998. Thus, in this paper we test for a possibility of using simple methods, as linear and log-linear regression as methods for mortality rates projection. The results of a projections are compared with some developed countries mortalities and on the basis of this the conclusion on the suitability of usage of linear and log-linear regression as methods for mortality rates projection is derived.

(Пројекције морталитетних стопа су камен темељац за пројектовање морталитетних

таблица било које популације, док ове омогућавају планирање свих важних аспеката економског живота једне државе. Напредне методе за актуарско пројектовање стопа морталитета захтјевају дугачку временску серију морталитетних података, док је случај у Републици Српској да су ти подаци доступни само од 1998. године. Из тог разлога у овом раду ћемо тестирати могућност кориштења једноставних метода, као што су линеарна и лог-линеарна регресија, као метода за пројектовање стопа морталитета. Резултати пројекције су упоређени са пројекцијама смртности неких развијених земаља, те је на основу тог поређења донесен закључак о прихватљивости кориштења линеарне и лог-линеарне регресије као метода за пројектовање стопа морталитета.)

**Број бодова: 5**

Оригинални научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Лешевић, В. И Млинаревић, Н. (2021) "Evaluation of the efficiency of insurance companies in the Republic of Serbia using the WINDOW DEA Method ", 2021, e-ICEESS'21 (Online International Conference on Empirical Economics and Social Sciences) Бандирама, Турска, Јул 2021, Full Paper Proceedings book ISBN 978-605-74234-1-2 (стр. 1-14)

In this paper, our goal was to assess the overall technical efficiency of insurance companies in the Republic of Serbia in the period from 2015 to 2019. The analysis was performed using the Window Data Envelopment Analysis method (Window CCR and BCC DEA) and included 16 insurance companies that were engaged exclusively in insurance business. Four companies dealt exclusively with life insurance, and six dealt exclusively with non-life insurance, and the same number dealt with a combination of life and non-life insurance. In the analysis, we defined three input and three output variables. The input data referred to the number of insurances, insurance costs and the value of equity, while the output data referred to the amount of collected premiums, gross operating result and the value of claims paid. All data were taken from the financial statements of insurance companies, published on the website of the National Bank of Serbia. According to the results of the Window analysis, with 3 windows of 3 years, DDOR and Milenijum proved to be the two most efficient insurance companies in terms of overall technical efficiency, while Sava Life Insurance achieved the worst rating.

(Наш циљ у овом раду је био да процјенимо укупну техничку ефикасност осигуравајућих компанија у Републици Србији у периоду од 2015. до 2019. године. Анализа је изведена уз примјену Window Data Envelopment анализе (Window CCR и BCC DEA) и укључила је 16 осигуравајућих компанија које су биле ангазоване искључиво у пословима осигурања. Четири компаније су се бавиле само са пословима животног осигурања, шест се бавило само са пословима неживотног осигурања, док је исти број био ангазован и у пословима животног и неживотног осигурања. У анализи смо идентификовали три улазне и три излазне варијабле. Улазни подаци су се односили на број осигурања, трошкове осигурања и вриједност сопственог капитала, док су се излазни подаци односили на износ прикупљених премија, бруто пословни резултат и вриједност исплаћених штета. Сви подаци су узети из финансијских извјештаја осигуравајућих компанија, објављених на



страницама Народне банке Србије. Према резултатима Window анализе, са три прозора од 3 године, ДДОР и Миленијум осигурање су најефикасније осигуравајуће компаније у терминима техничке ефикасности, док је Сава животно осигурање добило најлошију оцјену.)

**Број бодова: 5**

Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја, штампан у цјелини,  
Члан 19 Правилника, тачка 8

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Бошњак, Н. и Пророк, В. (2019) "Life tables estimation for pension system actuarial projection model with insufficient data: case of Republic of Srpska", *Croatian Review of Economic, Business and Social Statistics (CREBSS)*, UDK: 33;519,2; DOI: 10.1515/crebss; ISSN 1849-8531 (Print); ISSN 2459-5616 (Online), Vol. 5, No. 1, 2019, pp. 21-32

This article provides an upgraded model for actuarial projection of the dependency ratio of the pension fund in the Republic of Srpska. The nonexistence of complete up-to-date life tables presents a huge problem of the pension system and life insurance industry modelling in the Republic of Srpska. Therefore, this article tries to encompass the problem by using the life tables of the Republic of Croatia as a starting point for adjustment of age-grouped life tables available for population of the Republic of Srpska. The actuarial projection model for the Pension and Disability Insurance Fund of the Republic of Srpska is upgraded by using these adjusted life tables and the best estimate mortality trend for mortality forecasting. The results of the Republic of Srpska pension fund dependency ratio projections obtained using a forecast of adjusted life tables are compared to the previous research on this topic which used the life tables of the Republic of Serbia for 2013 for the same model. This way we can observe the effect of life expectancy growth on pension fund's dependency ratio estimates as one of the measures of pension fund's sustainability.

(Овај чланак говори о унапређеном моделу за актуарску пројекцију рација зависности пензионог фонда у Републици Српској. Непостојање потпуних и ажурираних таблица смртности представља велики проблем за моделирање пензионог система и животног осигурања у Републици Српској. Из тог разлога, у овом чланку покушавамо да премостимо тај проблем користећи таблице смртности рпублике Хрватске као полазну тачку за прилагођавање скраћаних таблица морталитета које су доступне за популацију Републике Српске. Актуарски модел за пројекцију Фонда ПИО Републике Српске је унапријеђен кориштењем ових прилагођених таблица морталитета и метода најбоље процјене тренда морталитета за предвиђање смртности. Овако добијени резултати пројекција рација зависности Фонда ПИО Републике Српске су упоређени са резултатима претходног истраживања, у коме су кориштене таблице морталитета Републике Србије из 2013. године за исти модел пројекције. На овај начин можемо посматрати ефекат повећања очекиваног трајања живота на рацио зависности пензионог фонда, као једне од мјера одрживости пензионог фонда.)

**Број бодова: 10**

Оригинални научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Пророк, В. И Бошњак, Н. (2018) „The analysis of overall technical efficiency of insurance companies in Bosnia and Herzegovina”, 6th REDETE Conference, Бања Лука, Босна и Херцеговина, Април 2018, Proceedings book, ISBN 978-99938-46-80-2, COBISS.RS-ID 7649304 (стр. 40 -54)

In this paper, the aim was to evaluate the overall technical efficiency of insurance companies in Bosnia and Herzegovina in the period 2013-2016. The analysis was carried out using the Window CCR Data Envelopment Analysis method (DEA) on a sample of 16 insurance companies and one reinsurance company, out of which 11 operate in the territory of the Republic of Srpska, and 6 in the Federation of Bosnia and Herzegovina. Within the analysis, three input and two output variables are defined. The input data refer to the value of the capital, the costs of employees' salaries and the value of the paid claims, while the output data refer to the amount of the collected premium and the realized profit. According to the obtained results of the Window analysis with two windows of 3 years, the most efficient insurance company in terms of overall technical efficiency was the company Euroherc headquartered in FBiH, while the worst efficiency score was achieved by the company Wiener osiguranje headquartered in the Republic of Srpska.

(У овом раду наш циљ је био оцијенимо укупну техничку ефикасност осигуравајућих компанија у Босни и Херцеговини у периоду од 2013. до 2016. године. Анализа је изведена уз примјену Window CCR Data Envelopment анализе (DEA) на узорку од 16 осигуравајућих и 1 реосигуравајуће компаније, од којих 11 послују на територији Републике Српске, а 6 на територији Федерације Босне и Херцеговине. У оквиру анализе, дефинисане су три улазне и две излазне варијабле. Улазни подаци односе се на ниво капитала, трошкове плата запослених и и вриједност исплаћених штета, док се излазне варијабле односе на износ наплаћених премија и остварни профит. Према резултатима добијеним Window анализом са два прозора од 3 године, најефикаснија осигуравајућа компанија, у терминима укупне техничке ефикасности, је компанија Еурохерц осигурање са сједиштем у федерацији БиХ, док је најлошију оцјену техничке ефикасности понијела компанија Wiener осигурање са сједиштем у Републици Српској.)

**Број бодова: 5**

Оригинални научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини, Члан 19 Правилника, тачка 15

(Потврда уредника о категоризацији рада као оригиналног научног рада)

Пророк, В. и Бошњак, Н. (2018) “Measuring The Technical Efficiency of Insurance Companies in Bosnia and Herzegovina” MECAS III 2018 (3rd Mediterrenian International Congress on Social Sciences), Будимпешта, Мађарска, Јун 2018, Conference Proceedings Volume II ISSN: 2566-3216 (стр. 245-258)

The aim of this paper is to provide a theoretical framework and a methodological application for the measurement of the efficiency of insurance companies in Bosnia and Herzegovina in the period 2013-2016. The analysis was carried out with the purpose to evaluate overall as well as the pure technical efficiency of insurance companies in Bosnia and Herzegovina using Window Data Envelopment Analysis method (Window CCR and BCC DEA). The analysis included a sample of 16 insurance companies and one reinsurance company. Within the analysis, we defined three input variables (the value of the capital, the costs of employees' salaries and the value of the paid claims) and two output variables (the amount of the collected premium and the realized profit). Data on the value of total capital, the costs of employees' salaries and profit realized were taken from the financial statements published on the Sarajevo Stock Exchange website for companies from the Federation of Bosnia and Herzegovina, as well as on the website of the Banja Luka Stock Exchange for companies from the Republic of Srpska. Data on the value of paid claims and collected premiums are taken from the annual reports published on the website of the Insurance Agency of Bosnia and Herzegovina.

(Наш циљ у овом раду је био да пружимо теоретски оквир и методолошку примјену за мјерење техничке ефикасности осигуравајућих компанија у Босни и Херцеговини у периоду од 2013. до 2016. године. Анализа је изведена са циљем да процијени укупну, као и чисту техничку ефикасност осигуравајућих компанија у Босни и Херцеговини уз примјену Window Data Envelopment метода (Window CCR и BCC DEA). Анализа је укључила 16 осигуравајућих компанија и једну реосигуравајућу компанију. У анализи смо идентификовали три улазне (вриједност капитала, трошкове плата запослених и вриједност исплаћених штета) и две излазне варијабле (износ наплаћене премије и остварени профит). Сви подаци су узети или из финансијских извјештаја осигуравајућих компанија, објављених на страницама Бањалучке берзе хартија од вриједности и Сарајевске берзе хартија од вриједности или из годишњих извјештаја објављених на страницама Агенције за осигурање Босне и Херцеговине.)

**Број бодова: 5**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 30**

**г) Образовна дјелатност кандидата:**

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

*(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)*

Други облици међународне сарадње, Члан 21 Правилника, тачка 10  
(Сертификат о похађању тренинга)

Training school: Spatial Econometrics, (2015) Vienna University of Economics and Business, Austria

Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора

*(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)*

Други облици међународне сарадње, Члан 21 Правилника, тачка 10



(Сертификат о похађању тренинга)

Radboud Summer School: Inter-Organizational Networks: Managing Success in an Interconnected World

**Број бодова 3**

Други облици међународне сарадње, Члан 21 Правилника, тачка 10  
(Сертификат о учествовању и агенда љетње школе)

Предавање одржано на 7. АСЕЦУ омладинској међународној конференцији и љетњој школи у организацији Аристотеловог универзитета из Солуна (7<sup>th</sup> ASECU Youth International Conference and Summer School); тема предавања: "Pension System Sustainability-Problems and Perspectives"

**Број бодова 3**

Гостујући професор на универзитетима у Републици Српској, Члан 21 Правилника, тачка 9  
(Уговор са Универзитетом у Источном Сарајеву)

Извођење наставе из наставног предмета Вјероватноћа и ризик у зимском семестру академске 2017/18 године на Економском факултету Универзитета у Источном Сарајеву

**Број бодова 2**

Гостујући професор на универзитетима у државама Европске уније и изван Европе (ангажман у трајању краће од 30 дана), Члан 21 Правилника, тачка 6  
(Уговор о Еразмус размјени у сврху извођења наставе са Универзитетом у Глазгову)

Гостујуће предавање на Адам Смит пословној школи Универзитета у Глазгову

**Број бодова 3**

Рецензирани универзитетски уџбеник који се користи у земљи, Члан 21 Правилника, тачка 2

Лешевић Весна, Млинаревић Николина, Привредна и финансијска математика, Бања Лука: Економски факултет, 2021, 405 стр.  
ISBN 978-99976-57-00-8; COBISS.RS-ID 133927425

**Број бодова 6**

Гостујући професор на универзитетима у државама Европске уније и изван Европе

<p>(ангажман у трајању од најмање једног семестра), Члан 21 Правилника, тачка 3</p> <p>Размјена академског особља са Универзитетом у Бечу у трајању од једне академске године (Уговор о размјени академског особља)</p> <p><b>Број бодова 10</b></p> <p>Члан комисије за одбрану рада другог циклуса, Члан 21 Правилника, тачка 14</p> <p>Члан Комисије за оцјену магистарског рада и Комисије за одбрану магистарског рада кандидата Младена Јовановића (Одлука о именовану Комисије број 13/3.2255-Х-5.3/18 од 13.9.2018.)</p> <p><b>Број бодова 2</b></p> <p>Члан комисије за одбрану рада другог циклуса, Члан 21 Правилника, тачка 14</p> <p>Члан Комисије за оцјену и одбрану магистарског рада кандидата Свјетлане Вукајловић (Одлука о формирању Комисије број 1774/18 од 6.9.2018.)</p> <p><b>Број бодова 2</b></p> <p><b>УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 31</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**д) Стручна дјелатност кандидата:**

<p>Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора (Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)</p>
<p>Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета, Члан 22 Правилника, тачка 22</p> <p>Именовање за координатора за међународну сарадњу на Економском факултету Универзитета у Бањој Луци (Рјешење број 13/1.2151-1/16)</p>
<p>Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора) (Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)</p>
<p>Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета, Члан 22 Правилника, тачка 22</p> <p>Локални координатор ЦЕЕПУС мреже „ФИНАЛИСТ“ (Писмо одобрења и Писмо намјере)</p> <p><b>Број бодова 2</b></p> <p>Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета, Члан 22 Правилника, тачка 22</p>

Члан научног и организационог одбора Међународне научне конференције РЕДЕТЕ 2018 (Одлука број 13/3.2155-I-27/17 од 22.11.2017.)

**Број бодова 2**

Реализован национални стручни пројекат у својству руководиоца пројекта, Члан 22 Правилника, тачка 11

Координатор пројекта „A Step Forward to Youth Employability”, финансираног од Америчке амбасаде у БиХ (Пројектна документација)

**Број бодова 3**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 7**

**Члан 25. Правилника: Вредновање наставничких способности**

Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету у Бањој Луци, Члан 25 Правилника

Према анкети студената о квалитету наставе у лјетном семестру академске 2016/2017. године, кандидат је оцијењен збирном оцјеном 4,01, за извођење вјежби на предмету Финансијска математика. Према анкети студената о квалитету наставе у летњем семестру академске 2017/2018. године, кандидат је оцијењен збирном оцјеном 4,04, за извођење наставе на предмету Финансијска математика и збирном оцјеном 4,87 за извођење наставе на наставном педмету Економика осигурања и актуарство. Према анкети студената о квалитету наставе у летњем семестру академске 2018/2019. године, кандидат је оцијењен збирном оцјеном 3,36, за извођење наставе на предмету Финансијска математика и збирном оцјеном 4,89 за извођење наставе на наставном педмету Економика осигурања и актуарство. Укупна просјечна оцјена је 4,23.

(Резултати анкета приложени уз документацију).

**Број бодова 8**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 8**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА КАНДИДАТА: 170,3**



### III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Уколико се на Конкурс пријавило више кандидата у Закључном мишљењу обавезно је навести ранг листу свих кандидата са назнаком броја освојених бодова, на основу које ће бити формулисан приједлог за избор

На конкурс за избор наставника за ужу научну област Актуарство на предмету Финансијска математика, на Економском факултету Универзитета у Бањој Луци, објављеном 26.01.2022. године у дневном листу „Глас Српске“ и на интернет страници Универзитета у Бањој Луци, пријавио се један кандидат, доц. др Николина Млинаревић.

Увидом у документацију, Комисија је установила да је кандидат доставио све неопходне документе којима доказује испуњавање услова за избор у звање наставника за ужу научну област Актуарство, предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Правилником о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци.

Бодовање кандидата је извршено према ближим условима које прописује Правилник о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, прописаним Члановима 19., 21., 22., 25 и 26., поштујући и остале чланове Правилника.

#### **Николина Млинаревић:**

- Научна/умјетничка дјелатност кандидата (Члан 19.) – 30 бодова
- Образовна дјелатност кандидата (Члан 21.) – 31 бодова
- Стручна дјелатност кандидата (Члан 22.) – 7 бода
- Вредновање наставничких способности (Члан 25.) – 8 бодова

Просјечна оцјена из свих предмета на првом и другом циклусу 9,43 – 94,3 бода

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 170,3**


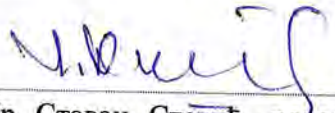
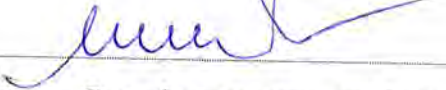
Пошто се на Конкурс пријавио један кандидат неће се састављати ранг листа.

Кандидат Николина Млинаревић запослена је на Економском факултету Универзитета у Бањој Луци, у наставничком звању доцент доктора, ужа научна област Актуарство. Након анализе приложене документације и извршеног бодовања, Комисија је мишљења да доц. др Николина Млинаревић испуњава све формалне и суштинске услове за избор у наставничко звање ванредни професор за ужу научну област Актуарство на Економском факултету, Универзитета у Бањој Луци.

На основу горе наведеног, Комисија једногласно предлаже Наставно-научном вијећу Економског факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да се кандидат **Николина Млинаревић, доц. др** изабере у наставничко звање ванредни професор за ужу научну област Актуарство.

У Источном Сарајеву, 07.03.2022. године

Потпис чланова комисије

1.   
Др Весна Лешевић, ванредни професор,  
Економски факултет, Универзитет у  
Источном Сарајеву, *предсједник*
2.   
Др Стеван Стёвић, редовни професор,  
Економски факултет Брчко, Универзитет  
у Источном Сарајеву, члан
3.   
Др Станко Станић, редовни професор,  
Економски факултет, Универзитет у  
Бањој Луци, члан

#### IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења.)

У Источном Сарајеву, 07.03.2022. године

Потпис чланова комисије са издвојеним  
закључним мишљењем

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_